Üstel ve Logaritmik Fonksiyonlar - 3

1. $\log_2 x + \log_4 x + \log_8 x = \frac{11}{12}$

olduğuna göre x kaçtır?

A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) 3

2. $3\ln x = (3 - 2x)^2$

eşitliğini sağlayan kaç farklı x gerçek sayısı vardır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

3. $\log_2(\tan 15°) - \log_2(1 - \tan^2 15°) = \log_2 2x$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

A) $\sqrt{3}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{6}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{12}$

4. **$\log x = 36$ olduğuna göre $\log \sqrt[3]{x \cdot \sqrt[3]{x \cdot \sqrt[4]{x^2}}}$ değeri kaçtır?**

A) 18 B) 16 C) 14 D) 12 E) 9

5. $x, y, z \in R^+$ ve $x \cdot y \cdot z = 1$

olduğuna göre $\log_{xy} z + \log_{yz} x + \log_{xz} y$ değeri kaçtır?

A) –3 B) –2 C) –1 D) 1 E) 2

6. **$0 < a < 1$ ve m tam sayı olmak üzere $\log_2 84 = m + a$ eşitliğinde m değeri kaçtır?**

A) 2 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

Üstel ve Logaritmik Fonksiyonlar - 3

7. $2 \cdot \sqrt[x]{64} - 5 \cdot \sqrt[x]{8} + 2 = 0$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. $x^{\log_2(8 \cdot x)} = 16$

denklemini sağlayan x değerlerinin çarpımı kaçtır?

A) –4 B) $\frac{1}{16}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{4}$ E) 1

9. $\left|\log_{\frac{1}{2}}(x-3)\right| < 2$

eşitsizliğini sağlayan en büyük x tam sayısı kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

10. $\ln(2x-2) - \ln(x^2 - x) \leq 0$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) (1, 2) B) (1, ∞) C) [0, ∞) D) [2, ∞) E) (2, ∞)

11. 12 000 kişinin yaşadığı bir ilçede nüfus her yıl yaklaşık %1 artmaktadır.

20 yıl sonra ilçedeki nüfusun yaklaşık değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $12000 \cdot \left(\frac{1}{10}\right)^{20}$ B) $12000 \cdot \left(\frac{1}{100}\right)^{20}$

C) $1200 \cdot (101)^{20}$ D) $1200 \cdot (10)^{20}$

E) $12000 \cdot \left(\frac{101}{100}\right)^{20}$

12. Bir elementin yarılanma ömrü 8 gündür.

Başlangıçtaki kütlesi 32 g olan elementin x gün sonra kalan kısmının kütlesi kaç gramdır?

A) 32^x B) 16^x C) 4^x D) $32 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{x}{8}}$ E) $32 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^x$

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü